
MONSER
48K
Spectrum
N.º 5
sinclair
AÑO I
REVISTA
MENSUAL
COLECCIONABLE
P.V.P.
375
REGALO
Un key-panel
todos los meses
V PARTE
CURSO CODIGO
MAQUINA
Analizamos
sintetizador de
sonido
M. NOVOA
CONCURSO
80.000 PTS EN PREMIOS
BASES EN EL INTERIOR
REGATA


TYPE AND RUN
LA PRIMERA RE... ...SSETTE PARA TECLEAR Y GRABAR
Pídala en su kiosko o en tiendas especializadas
SUSCRIPCIONES: MONSER, S.A. C/ Argos, 9 - 28037 MADRID
AÑO I - N.º 2
LISTADO...
...UM
...Lunar
...ocarburos
MSX
UFO
Helicópteros
COMMODORE
Tragaperras
Arácnida
AMSTRAD
King Kong
Estrellas
Y...
mucho más
MENSUAL 195 pts.
M. Novoa
REVISTA Y CASSETTE
VIRGEN POR SOLO 195 PTS.
MONSER



SUMARIO

AÑO I - N.º 5 - 1985

DIRECTOR
José Nieto Rubio

COORDINADOR
Félix Santamaría Avila

SUPERVISOR SOFTWARE
Gustavo Cano Muñoz

DISEÑO
Angélica Arce

REDACCION Y COLABORADORES
Victoria Aguilar
Agustín Barcos
Javier González
Juan Antonio García
Mario Alvarez

PORTADA
Mauro Novoa

EDITA
MONSER, S. A.

DIRECTOR EDITORIAL
J. L. Cano Regidor

REDACCION, ADMINISTRACION Y PUBLICIDAD
Argos, 9
28037-MADRID
Tel. 742 72 12/96

FOTOCOMPOSICION
CRISOL, S. A.
Virgen del Val, 48

FOTOMECANICA
IMAGEN
Nicolás Morales, 34

IMPRIME
IBARRA
Matilde Hernández, 32

Depósito legal: M-10.328-1985

DISTRIBUCION
DISPRENSA
Eduardo Torroja, 9

CONCURSO Nº 2

80.000 ptas. en premios

Continuamos con el segundo concurso para tus programas. Envíalos antes del 30 de septiembre. Vale cualquier programa que sea original, es decir, que no se haya publicado nunca.

Los premios serán:

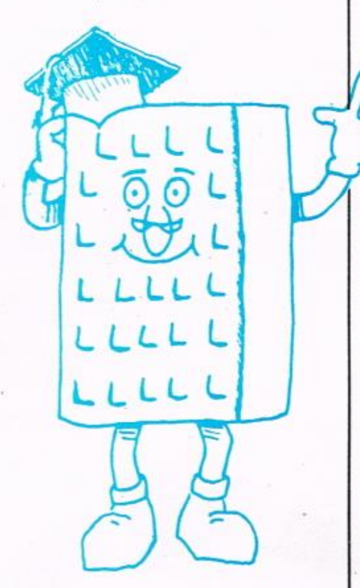
1.º una colección de 20 unidades de TUS JUEGOS SINGLE en lujoso estuche individual y 10.000 ptas. en metálico.

2.º una colección de 20 unidades de TUS JUEGOS SINGLE en lujoso estuche individual.

3.º una colección completa de TUS JUEGOS 4 (20 juegos en 5 estuches de lujo).

Los envíos, recordar, antes del día 30-IX-85, en una cassette, acompañada del listado del juego e instrucciones completas de carga y uso, a:

48 K
C/ Argos, 9
28037-MADRID



Esperamos vuestros programas.

Sintetizador de sonido

Y se hizo el sonido... en nuestro amiguete. Por fin, una de las más importantes carencias de nuestro SPECTRUM, se solucionó.

Todos sabemos, por más que nos duela, que nuestro querido trasto no suena, al menos aceptablemente. ¿Os imagináis lo que puede ser jugar a nuestro tenis (MATCH POINT) «escuchando» la pelota? Quizá sean manías, pero yo creo que acierto mejor a la pelota. Ni que decir tiene que produce más placer acertar a un marcianito, si además de verlo, lo oímos.

Pensaréis que eso lo hace cualquier amplificador, que incluso introduciendo la clavija mic en el mic del cassette y pulsando la tecla PLAY podemos «escuchar» nuestro juego con el cassette.

De acuerdo, al menos en parte, pues os aviso desde ahora que no suena igual, no es lo mismo, es como comparar un transistor a pilas con el sintetizador estereofónico de una cadena.

Bueno, intentaré entrar en materia, porque más que un análisis, os puede parecer un anuncio, pero la verdad es que todavía estoy sorprendido (gratamente) por el aparatito. ¿Qué aparato? ¡Cielos! se me había olvidado deciros que es el SINTETIZADOR de sonido de tres canales de DK'TRONICS.

Es francamente majo, aunque mi primera impresión fue de... molestarme, ya que el aparato en cuestión no lleva instrucciones.

Después de una hora aproximadamente de hacerle faenas a mi SPECTRUM, probando con todas las teclas y con varios valores, de repente se llenó la habitación de música, concretamente «SCARBOROUGH FAIR/CANTICLE» con tres voces perfectamente diferenciadas, casi como sonaba en la película «EL GRADUADO» cantada por SIMON & GARFUNKEL.

Sinceramente se me pasó el disgusto y me pasé una tarde entera escuchando una y otra vez la cancioncilla de marras, a distinto ritmo, con mayor o menor cuerpo y, por último, con una partitura delante (mis conocimientos musicales se limitan a saber en qué sentido gira un disco) grabar nuestra propia canción.

Creo por tanto que lo más interesante será describiros la pantalla (fig. 1) y su utilización, para que de este modo sepáis, más o menos, las posibilidades del sintetizador y el prorama que lo acompaña.

Con la figura delante, vemos que hay tres voces (parte superior izquierda) que activaremos según estén en ON o en OFF. A continuación, en la columna VOL se pondrá el volumen al que queremos la voz. La siguiente columna nos indicará si queremos tono musical (TONE) o bien ruido (NOISE) y por último si queremos enmarcarlas o no (ENVELOPE ON u OFF).

En la parte superior derecha está el indicador del período o duración (PERIOD) y el cuerpo de la nota (SMAPE).

En la fila intermedia tenemos los indicadores del TEMPO (está claro ¿no?). La melodía en la que se trabaja (TONE) admite hasta 3 melodías distintas (o efectos sonoros) y a continuación tres opciones:

REC – grabar una nueva melodía
PLAY – reproducir
RET – reformar el BASIC

Por último, os contaré cómo movernos dentro de la pantalla. En algún lugar de la misma (en RET al cargarse el programa) aparecerán unos caracteres, que nos van a indicar la función en la que trabajamos. Para preparar la grabación, o la ejecución, sólo tenemos que desplazar dicho corchete a derecha o izquierda. Fácil, ¿verdad?

Pues bien, después de probar las 53 teclas de mi teclado DK'TRONICS averigüé las siguientes funciones:

6 – desplaza corchetes a la izquierda
7 – desplaza corchetes a la derecha
Ø – activa la función señalada por los corchetes
8 – aumenta el valor
9 – disminuye

Para grabar, por tanto, se colocan los corchetes en REC se pulsa Ø y con el seis o el siete, colocamos la flecha en la tecla que nos interese, introduciendo la nota al volver a pulsar el Ø.

Si queremos saltar una nota, pulsaremos el nueve; para salir, tenemos que posicionar la flecha debajo del END que aparece en la parte inferior derecha, y a escuchar lo grabado, os garantizo que tenéis semanas enteras de diversión.



REGATA

INDICE

INTRODUCCION

Gobernar un balandro requiere gran destreza. Para navegar no sólo hay que evitar con todo cuidado bancos, bajíos y demás escollos, sino que hay que saber también cómo sacarle el máximo rendimiento al balandro. Para eso hace hace falta aprender a orientar las velas y a mantener el equilibrio del navío sorteando los cambiantes vientos.

Si nunca has navegado, jugar a *regata* puede servir para aprender a hacerlo, de modo que cuando uno sea capitán de un auténtico yate (y sabemos que lo serás algún día), el jugador dominará ya los principios de la navegación.

Mucho aconsejamos a todo el mundo, incluso a los balandristas experimentados, que sigan al pie de la letra las instrucciones de la sección *Aprendiendo a navegar* (p. 9), las cuales enseñarán a manejar los mandos del balandro y a enfrentarse con éxito al *Black Streak,* que así se llama el barco del computador.

Hay que leer también el *Reglamento de regatas* (p. 13) antes de comenzar a jugar.

En regata se compite contra el barco del oponente. La pantalla mostrará el panorama que se divisa desde el balandro, mirando a proa. Esta perspectiva en movimiento se modificará en consonancia con la velocidad de la propia embarcación y el rumbo que se tome. En la pantalla hay también unas esferas muy importantes, que indican, *la velocidad, el rumbo, la posición de las velas, el ángulo de la escora* y *la dirección del viento.* La pantalla mostrará al contrincante cuando va en cabeza, las boyas de la carrera y las marcas de la costa, pero no señalará arrecifes ni demás escollos submarinos. El jugador cuya embarcación encalle en un arrecife, se hundirá. Si se la hace escorar demasiado, zozobrará y se hundirá.

Con el juego se suministra una *carta.* Debe estudiarse siempre atentamente para elegir el rumbo de la carrera y, ya en ruta, para sortear escollos y dirigir el balandro por la derrota más rápida. Esta *carta* de mareas se complementa con una *carta informática* que indica en todo momento el lugar en que se está.

Consúltese la *Lista de términos básicos* (p. 14) para averiguar cuán novato se es en el arte de navegar.

También hay un *Sumario de teclas* que puede consultarse rápidamente mientras se está jugando.

COMO CARGAR EL PROGRAMA

Disponer el magnetófono, el ordenador y el aparato de televisión según las instrucciones del manual.

a) Encender el televisor y la máquina.
b) Pulsar [J]. Pulsar [SYMBOL/CHFT] y mantener el dedo mientras se pulsa [P] dos veces. En la pantalla aparecerá ahora **LOAD " ".** Pulsar [ENTER] y luego [PLAY] en el magnetófono.
c) Nota: El programa tarda aproximadamente cinco minutos y medio en cargarse. Durante este tiempo aparece la pantalla.
No parar el magnetófono hasta que no acabe la secuencia de la pantalla, según se describe a continuación.
d) Pasado un minuto aparecerá la pantalla del título.
e) Unos cuatro minutos y poco más y el programa estará cargado.
f) Pulsar [STOP] en el magnetófono.
g) Pulsar [ENTER] para comenzar el juego o [M] para trasnferirlo al microdrive.
h) Si se desea transferir el programa al microdrive, hay que conectar éste antes de empezar a cargar aquél. Una vez cargado el programa, pulsar [M] antes que ninguna otra tecla. Si no se desea transferir el programa al microdive, pasar a las instrucciones sobre su funcionamiento.

MONSER, S.A.

Con motivo del reciente acuerdo, para la comercialización en nuestro país del TECLADO PROFESIONAL para SPECTRUM, te ofrecemos, en exclusiva, esta SUPER OFERTA sin igual hasta la fecha.

6.500 pts.

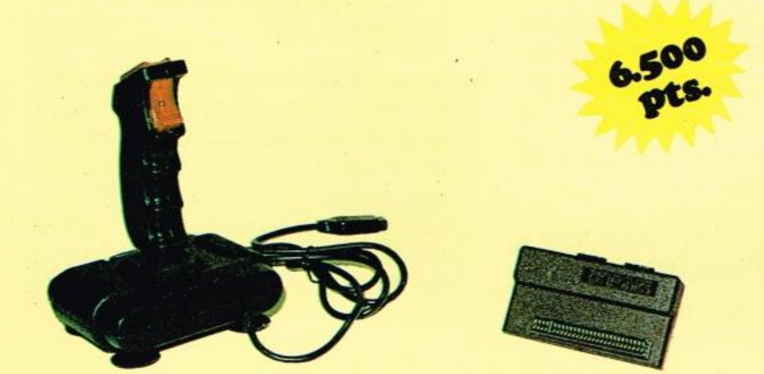


CARACTERISTICAS DEL TECLADO

- — Construido con material ABS de alta densidad.
- — Panel numérico separado.
- — Conexiones accesibles por la parte trasera.
- — Espacio interior para colocar numerosos periféricos (Microdrive, Transformador de corriente, etc.).
- — Tecla "DELETE" de utilización directa.
- — Teclas con funciones impresas de fábrica.

Suscribiéndote a cualquiera de nuestras publicaciones, que como ya conoces, tienen una calidad excepcional, y comprando el TECLADO o el JOYSTICK e INTERFACE, te ofertamos los precios indicados. Como puedes apreciar, hemos realizado el mayor esfuerzo para que dispongas de este magnífico teclado —pensado y diseñado como los profesionales—, o del Joystick y el Interface.

Conviértete y convierte a tu Spectrum en un profesional



INTERFACE

- — Con doble salida.
- — La primera salida simula las teclas 6, 7, 8, 9 y 0.
- — La segunda salida, funciona con juegos compatibles con Kempston.

JOYSTICK

- — Mango con diseño anatómico.
- — Posibilidades de disparo automático.
- — Dos teclas de disparo.
- — Ventosas super-adherentes.



+ dk'tronics®



Software Magazine.
Cada número consta de dos cassettes con programas estrella, más la revista de pasatiempos JAKEKA. Aparición mensual.

11.525 ptas.



48 K.
La mejor revista de Micro Informática con cassette, al mejor precio. Aparición mensual, coleccionable.

8.375 ptas.



Ordenador Educativo.
La primera revista educativa para Spectrum. Contiene un cassette con tres programas educativos, con los que sus hijos se divertirán aprendiendo.

9.455 ptas.

CUPON DE PEDIDO

Suscripción por 12 números a partir del ....

- SOFTWARE MAGAZINE ▫
- 48 K ▫
- ORDENADOR EDUCATIVO ▫
- TECLADO PROFESIONAL ▫
- JOYSTICK E INTERFACE ▫

El importe lo abonaré:

- ▫ Contra reembolso
- ▫ Talón nominativo

MONSER, S.A.
C / Argos, 9. 28037 MADRID.

TOTAL ....

NOMBRE .... PROVINCIA ....

DIRECCION ....

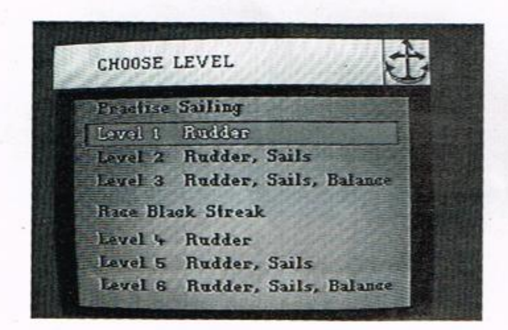
TELEFONO .... FIRMA

Seleccionar los niveles de dificultad

La primera pantalla permite seleccionar uno de los seis niveles de dificultad. Los tres primeros sirven para aprender por etapas a dominar los controles del balandro, sin tener que competir con el barco del ordenador.

Nivel 1: manejar el timón del balandro.
Nivel 2: manejar el timón y orientar la vela.
Nivel 3: manejar el timón, orientar la vela y mantener el equilibrio; el control ya es perfecto.
Niveles 4 a 6: son una repetición de los tres primeros niveles salvo en que ahora ya no se compite con el barco del computador.

Al principio sale el nivel 1. Pulsar [SPACE] y mantener el dedo para hacer salir todos los demás niveles uno tras otro. Al salir el nivel que se desea, pulsar [ENTER] para fijarlo.

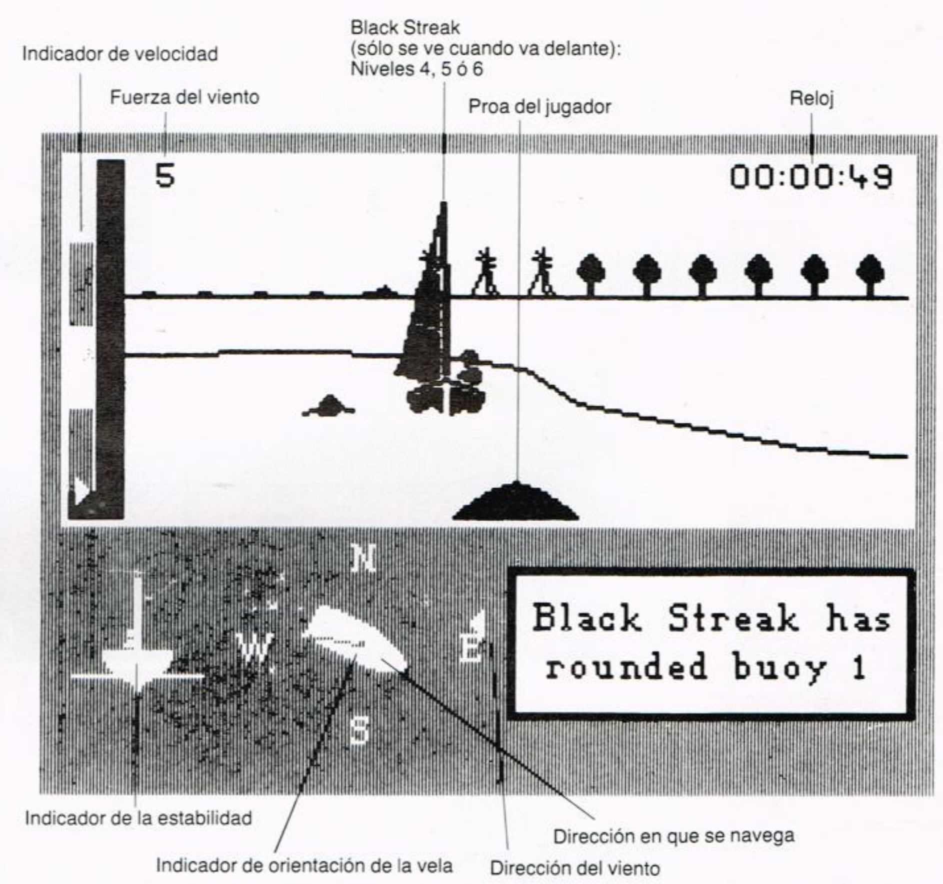


Aparece el mensaje, "número de vueltas: 1". Pulsar [SPACE] para cambiar el número de vueltas a 2. Seguir pulsando [SPACE] hasta que se vea el número de vueltas que se desea. Luego pulsar [ENTER] para fijar ese número. Mientras se está aprendiendo a navegar, es suficiente una vuelta.

En total hay cinco rumbos. Se pueden verificar estudiando la *carta.*

Lo que se ve

El panorama que se divisa desde la proa del balandro aparecerá ahora así:



Selección del rumbo

Ahora se divisa el primer rumbo. El viento dominante se indica al pie y a la derecha. En la carta se verán también los objetos siguientes:

Boyas *rojas*: boyas que deben rodearse en sentido dextrogiro.
Boyas *azules*: boyas que deben rodearse en sentido levogiro.
Objetos *negros*: escollos como rocas, árboles sumergidos, pecios.
Objetos *amarillos*: bancos de arena.

Pulsar [ESPACIO] y aparecerá el rumbo siguiente. Cuando se divise el rumbo deseado, pulsar [ENTER]. Ahora elegir el número de vueltas.

El horizonte y la línea de la costa están siempre a la vista. Estar atento a los detalles característicos del horizonte (por ejemplo, iglesias o postes): pueden servir como puntos hacia los que dirigirse cuando se quieren evitar obstáculos submarinos. En el lago se ven boyas y olas (los obstáculos que hay bajo la superficie, como los pecios, no se ven). Cuantas más olas se vean (las señales en la superficie del agua), tanto más fuerte será el viento en ese paraje concreto. A la inversa, si se ven pocas olas (por ejemplo, donde el lago se halla resguardado por las características de la costa), ese paraje estará en calma. De este modo pueden localizarse los vientos fuertes y aprovecharlos.

El *Black Streak,* banco del computador, sólo se verá cuando marche en cabeza durante la regata (niveles 4, 5 y 6).

El indicador de la velocidad

El indicador de la velocidad está a la izquierda de la pantalla. Al moverse el balandro aparece una raya que muestra la velocidad: cuanto más alta sea la raya, más ligero marcha. La flecha que hay a la izquierda de la raya señala la velocidad máxima que podría alcanzarse si la vela estuviese *perfectamente bien* orientada y aparejada con respecto a la dirección del viento. En los niveles 1 y 4, el computador orienta la vela al jugador. En los demás niveles hay que estar atento a la flecha para verificar que se está sacando al balandro el máximo rendimiento.

Nota: Si la vela deja de repente de sacarle partido a una dirección determinada del viento (cosa que puede ocurrir si hay un cambio imprevisto en dicha dirección), se verá que la flecha de la velocidad máxima se desplaza por un breve momento a un nivel *inferior* al del indicador de la velocidad. Eso ocurre porque el balandro va aminorando la marcha poco a poco.

El indicador de la estabilidad

Al pie y a la izquierda de la pantalla aparece representado el navío del jugador, visto por detrás. Dentro hay un timonel. Si el balandro es azotado por vientos fuertes o el timonel cambia de sitio (según se describe luego), se verá que el balandro escora. Si escora mucho por cualquier lado, zozobrará.

El indicador de la orientación de la vela

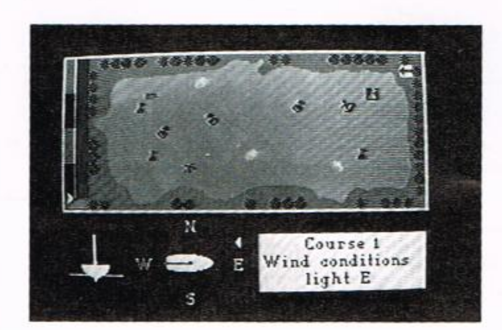
A la derecha del indicador de la estabilidad hay un diagrama del balandro. La flecha que gira alrededor de él indica la dirección del viento, mientras que su fuerza está expresada por el número de la esquina superior izquierda del panorama (1 a 6, siendo 1 una brisa suave y 6 un viento fuerte). Este indicador sirve para saber si están bien orientadas las velas (lo que se explica en la página 12).

El tiempo empleado

El tiempo que se lleva empleado en la regata se indica en la esquina superior derecha de la pantalla.

Timonear el balandro

Para hacer girar el balandro en sentido levogiro, pulsar [O]. Se verá cómo la proa se mueve a la izquierda contra el fondo del paisaje. Para hacer girar el balandro en sentido dextrogiro, pulsar [P]. Ahora se verá cómo la proa se mueve a la derecha contra el fondo del paisaje.



Orientar la vela

Hará falta orientar la vela en todos los niveles excepto en el 1 y en el 4. Para cazar la escota de la vela, pulsar [N]. Para largarla, pulsar [I].

Estabilizar el balandro

En los niveles 3 y 6 hará falta estabilizar el balandro. Pulsar [Q] para desplazar al timonel hacia el centro del balandro o [W] para desplazarlo hacia las bordas. Se observará que el timonel se halla siempre en el lado del balandro opuesto al de la vela (el lado de barlovento).

Mirar en torno

Aparte de mirar el derrotero en la carta para percibir una vista panorámica de la regata, el jugador puede ojear a babor (izquierda) y a estribor (derecha) del balandro. Pulsar [C] y mantener el dedo para ojear hacia babor o [V] para ojear hacia estribor. Pasado un momento, la pantalla recuperará la vista a proa.

Verificar la posición

Para saber qué rumbo se sigue, pulsar [E]. El reloj se para y en la pantalla aparece la carta. El diminuto balandro *morado* marca la posición del jugador y el no menos diminuto balandro *negro* marca la del *Black Streak* (niveles 4 a 6). (Si ambos balandros marchan muy juntos, sólo se muestra la posición de uno de ellos.) La boya a la que hay que dirigirse destella. Para continuar, pulsar [E] (o cualquiera de las teclas de arriba) por segunda vez.

a) Si el balandro colisiona con una boya o con el *Black Streak,* incurre en una penalización inaplazable de 5 segundos, y quedará inmóvil durante ese tiempo.

b) Si el balandro choca con algún obstáculo submarino (por ejemplo, pecios hundidos o un bajío) o zozobra o queda encallado, se irá a pique y no podrá continuar la regata. Pulsar [SPACE] para comenzar de nuevo.

c) La carrera termina cuando uno de los dos balandros, el del computador o el del jugador, rodea con éxito la última boya o da la última vuelta. Las boyas han de contornearse en la dirección adecuada: las rojas en sentido dextrogiro, las azules en el levogiro. (Sólo se considera la boya contorneada cuando aparece el mensaje: «Usted ha superado la boya».) Cuando se compita con el barco del computador, se dará el resultado de la carrera.

d) Pulsar [ENTER] para continuar. Como antes, puede seleccionarse ahora un nivel de dificultad y un rumbo.

Nota: Si se quiere elegir otro nivel de dificultad o un rumbo diferente antes de haber terminado la regata, pulsar [CAPS] y dejar el dedo mientras se pulsa [A].

Cómo acabar

Si es necesario, quitar el cartucho del microdrive. Luego sólo hay que desenchufar el Spectrum.

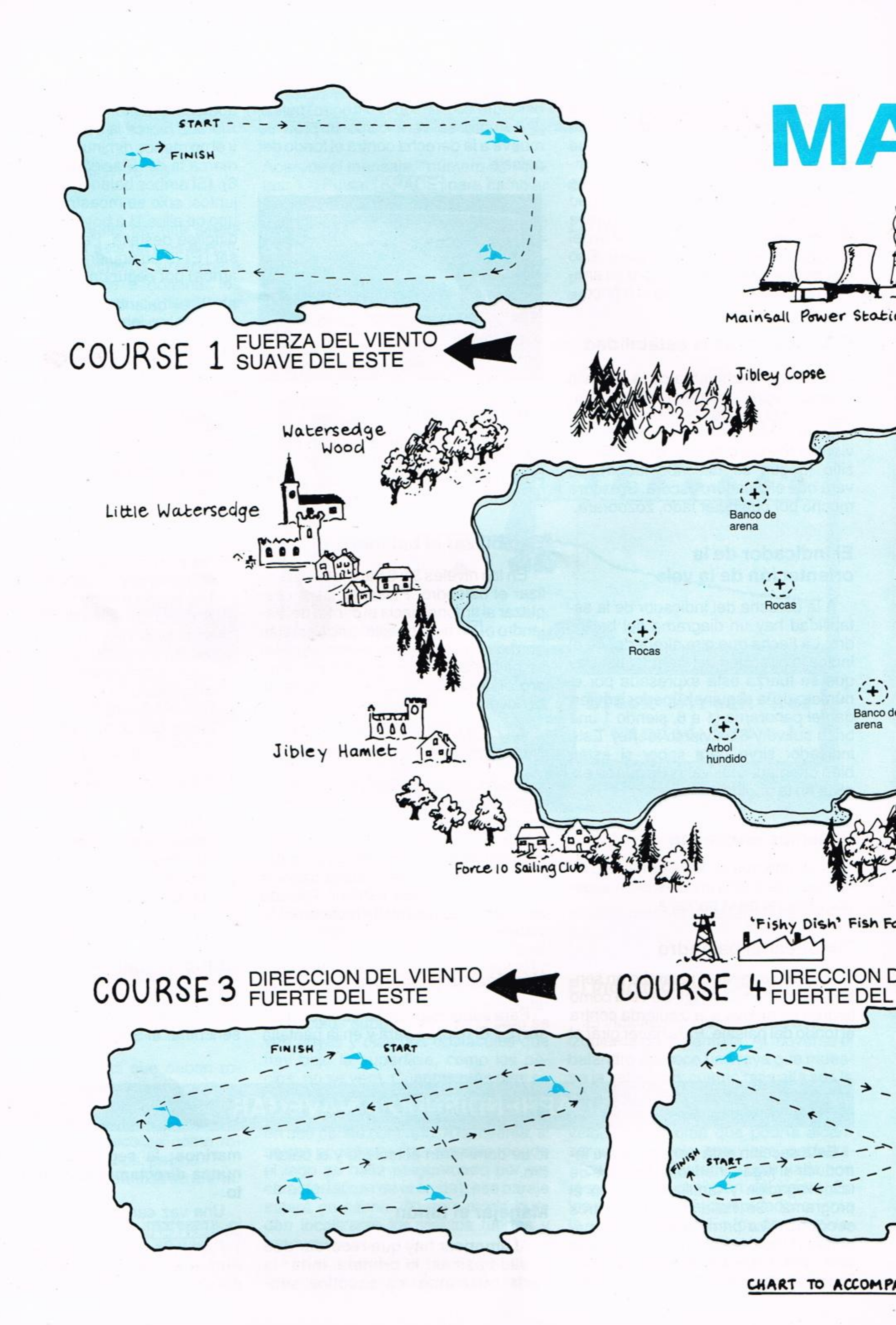
APRENDIENDO A NAVEGAR

Esta sección está pensada para introducir al jugador en los principios de la navegación y familiarizarle con el programa. Se halla dividida en tres secciones. La primera enseña a manejar el timón, la segunda a orientar la vela, y la tercera a distribuir el peso. Practicar mucho cada sección y pronto se dominarán el teclado y el balandro.

Manejar el timón

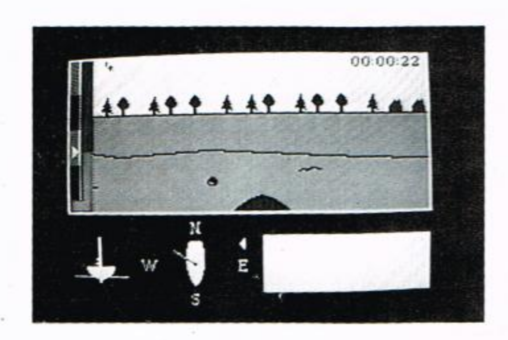
Al timonear hay que recordar dos cosas básicas: la primera, mirar la carta buscando los escollos submarinos; la segunda, no navegar nunca directamente contra el viento.

Una vez cargado el programa, pulsar [ENTER] para seleccionar el nivel 1. Para las primeras prácticas, elegir el **rumbo primero** con un viento suave del este (debe bastar una sola vuelta).


MA
START
FINISH
COURSE 1
FUERZA DEL VIENTO
SUAVE DEL ESTE
Mainsall Power Stati
Jibley Copse
Watersedge Wood
Little Watersedge
Banco de arena
Rocas
Rocas
Banco de arena
Arbol hundido
Jibley Hamlet
Force 10 Sailing Club
'Fishy Dish' Fish Fa
COURSE 3
DIRECCION DEL VIENTO
FUERTE DEL ESTE
FINISH
START
COURSE 4
DIRECCION D
FUERTE DEL
FINISH
START
CHART TO ACCOMPA



PA
START
FINISH
COURSE 2
DIRECCION DEL VIENTO
FUERTE DEL SUR
Francis Manor
NORTH
W
E
S
New Masterton
Rocas
Chatarra hundida
Banco de arena
St.Cuthberts Wood
St.Cuthberts
VIENTO
STE
COURSE 5
DIRECCION DEL VIENTO
FUERTE DEL OESTE
START
FINISH
: YACHT RACE



Al pie de la pantalla se ve el indicador de orientación de la vela, que muestra al balandro apuntando al viento y a las velas gualdrapeando en la brisa. A la izquierda de la pantalla se ve que el indicador de velocidad está a cero: es imposible navegar con el viento totalmente de cara.

Para comprobar la posición en el lago, pulsar [E] y aparecerá la carta. El jugador se halla en el balandro violeta, en el rincón noroeste (arriba, a la izquierda) del lago. Pulsar [E] de nuevo para volver a divisar el panorama al frente.

Comenzaremos haciendo describir al balandro un círculo completo. Pulsar [O] o [P], no importa cual, y mantener el dedo. Con [O] girará haciendo un círculo dextrogiro, con [P] lo hará levogiro. En la parte superior de la pantalla se verá al paisaje pasar moviéndose y abajo al indicador de orientación de la vela girando lentamente. Cuando el indicador rojo de la velocidad empiece a registrarla, ¡ya se navega!

Pero seguir manteniendo el dedo en la tecla y observar cómo gira lento el balandro para poner el viento a favor. Recordar que el computador se ocupa de orientar la vela. Finalmente, la proa del balandro volverá a apuntar al viento de cara (este). Cuando disminuya mucho el ángulo entre la dirección del viento y la dirección a la que apunta el balandro, éste dejará de avanzar.

El balandro se mueve avante

Sin movimiento avante

Viento

El balandro se mueve avante

Ahora intentaremos navegar rumbo al este.

Como se ha visto, es imposible navegar directamente contra el viento. A fin de alcanzar la primera boya, que destella en el límite oriental de la carta del computador, hemos de avanzar hacia ella zigzagueando o bordeando. Pulsar [P] varias veces hasta que el balandro comience a moverse; en el indicador de la orientación de la vela, el balandro apuntará al sureste (rincón inferior derecho), y el indicador de la velocidad mostrará que se está navegando. Pulsar [E] para comprobar que el balandro no se encamina a ningún escollo submarino y corregir la derrota si es necesario. Pasados unos 10 segundos, pulsar [E] y se verá que la embarcación se ha movido hacia el centro del lago.

Pulsar [E] de nuevo e inmediatamente pulsar [O] y mantener el dedo para situar el balandro contra el viento (de cara al este). Seguir pulsando [O] y el balandro, a medida que va girando, comienza de nuevo a avanzar, ahora hacia el noreste. Mantener esta derrota durante unos 10 segundos y luego pulsar [E] para comprobar la posición. El rumbo seguido habrá sido algo así:

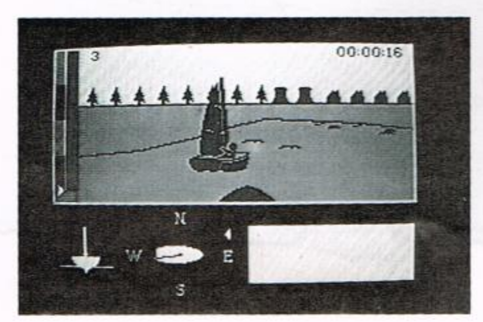


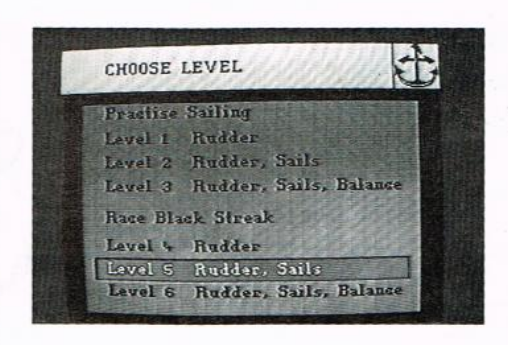
Como se ve, puede navegarse al viento sin tener por qué avanzar junto con él de cara. Basta con ejecutar bordadas alternativas, avanzando lentos pero seguros hacia la boya destellante.

Navegar a favor del viento (en su misma dirección) es fácil. Virar el balandro para poner el viento de popa y estar atento a los obstáculos.

Manejar el timón y orientar la vela

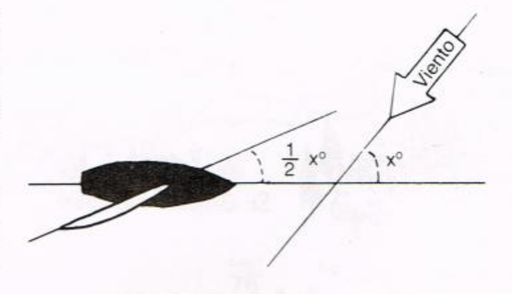
Al orientar la vela, mirar la raya que indica la velocidad y la flecha para saber si se le está sacando el máximo rendimiento al balandro.





Hasta ahora sólo ha habido que timonear. La vela se ha ajustado automáticamente. Ahora hemos de dominar el modo de orientar la vela. Pulsar [CAPS] [A] para que empiece de nuevo el programa. Esta vez elegiremos el nivel 2 y el primer rumbo (con viento suave del este).

Seguirán aplicándose los principios ya aprendidos sobre el manejo del timón, pero hay que asegurarse también de que la vela esté bien orientada. Hay que saber navegar con el nivel 2 sin cambiar la vela. No obstante, cambiar la orientación de la vela servirá para navegar de modo más eficiente y, por tanto, más rápido. Cualquiera que sea la dirección del viento, el balandro navegará más rápido cuando el ángulo entre la vela y la dirección del desplazamiento sea la mitad que el que hay entre dicha dirección y el viento. El diagrama lo explica mejor:



Ejercitarse en las bordadas del parágrafo anterior, pero esta vez practicar con la vela orientada. Pulsar [N] para cazar la vela (ceñirla al balandro) e [I] para largarla (apartarla del balandro). Mientras se practica en orientar la vela, estar pendientes del indicador de la velocidad que hay a la izquierda de la pantalla. La raya roja representa la velocidad real del desplazamiento por el agua. La flecha blanca, a la izquierda de la raya roja, muestra la velocidad máxima que podría obtenerse en el rumbo que se sigue, si las velas estuviesen perfectamente orientadas. Cuanto más cerca esté la raya roja de la flecha, mejor se estará navegando.

Manejar el timón, orientar la vela y controlar la distribución del peso

El balandro irá tanto más rápido cuanto más asentado a escuadra esté con el agua.

Al soplar el viento contra la vela, el balandro comenzará a escorarse. Hasta ahora, el computador ha compensado la escora moviendo al timonel (en el indicador de la estabilidad) de un lado a otro. Ahora le toca el turno al jugador. Elegir el nivel 3, de nuevo con el rumbo más fácil. Orientar la vela como antes, pero esta vez vigilando el indicador de la estabilidad. Este indicador muestra una vista trasera del balandro.

Cualquiera que sea el nivel en que se esté, el computador situará siempre al timonel en el lado apropiado del balandro (al opuesto de la vela). Sin embargo, el jugador ha de calcular cuan lejos o cerca de la borda ha de situarse. Pulsar [W] y el marinero se aparta del centro y el balandro empieza a ladearse. Pulsar [Q] y el marinero retorna al centro. El balandro irá tanto más rápido cuanto más asentado a escuadra esté con el agua. Si el balandro escora demasiado, ¡zozobrará!

REGATAS: TACTICAS VICTORIOSAS

Cómo aprovechar el viento y tácticas que sirven para sacar ventaja

El jugador se ha convertido ya en un aventajado timonel. Ahora tiene que contender contra el *Black Streak*. Con habilidad, puede ganar, pero es difícil, pues el timonel del computador es muy bueno.

Al regatear, hay que observar el *Reglamento*. Las reglas son fundamentalmente las mismas que en las regatas de verdad, pero modificadas para el computador. Están pensadas para evitar que los balandros contendientes choquen entre sí. Hay inminente peligro de colisión en todas las circunstancias en que un balandro tiene preferencia de paso y el otro debe dársela en cualquier momento. Como en las regatas auténticas, no se dice si se tiene o no tal preferencia. Puesto que el barco del computador siempre se comporta según las reglas, es él quien tiene la preferencia en *la mayoría de los casos* en que hay peligro de colisión.

He aquí algunos consejillos para ganarle el partido al barco del ordenador.

Cómo contornear las boyas

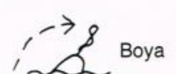
1. Las boyas deben contornearse en la dirección que indique la carta. Las boyas azules se contornearán en sentido levogiro, las boyas rojas en sentido dextrogiro.
2. A fin de no chocar con la boya o rozarla (lo que costaría una pena de 5 segundos), procurar mantenerla en la parte inferior de la pantalla, a mano izquierda o a mano derecha según como haya de contornearse en sentido dextrogiro o levogiro.

Cómo aprovechar el viento

En todo rumbo hay una dirección y una fuerza dominantes del viento, pero con variaciones locales. La forma de la orilla deja resguardados ciertos parajes del lago y en ellos son suaves los vientos. Los portillos en el relieve de la costa quizá hagan de brecha por donde se cuelen vientos fuertes. Estas variaciones locales bien pueden hacer ganar o perder la regata, por eso la importancia de estar pendientes de los parajes con mucho oleaje que surjan en la pantalla.

Cómo tener preferencias en las boyas

Cuando el jugador se acerca a una boya a la zaga del barco del competidor, hay un bonito truco que puede usar para ponerse en cabeza. La regla 5 dice que el balandro que va por la parte de dentro a la altura de la boya tiene preferencia, de modo que si el del jugador se le cuela por ese lado al del computador, éste tendrá que darle paso.





Ahora el jugador tiene preferencia y el barco del computador debe darle paso.

¡Claro es que hay que vigilar que el barco del computador no haga lo mismo!

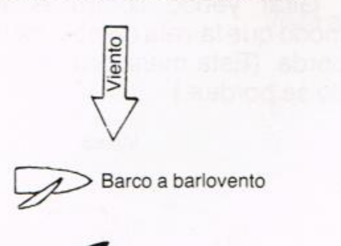
REGLAMENTO DE REGATAS

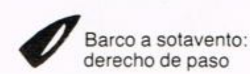
He aquí las reglas aplicables a este juego. (En las regatas al aire libre, hay muchas más.)

1. **El balandro en bordada a babor deja paso al balandro en bordada a estribor.**



2. **El balandro a barlovento deja paso al balandro a sotavento.**

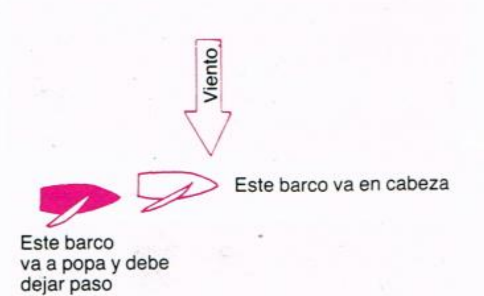




3. **El balandro que vira por bordear o arronzar deja paso al que no.**



4. **El balandro a popa de otro deja paso al que va en cabeza.**



5. **Cuando un balandro tiene que contornear una boya o salvar un obstáculo, los que le sobrepasan por fuera deben dejarle sitio.**

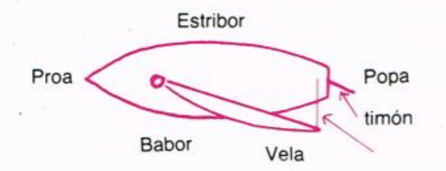


6. **Un balandro que marcha en línea recta no debe alterar su rumbo para estorbar a otro que le está dejando paso.**



LISTA DE TERMINOS BASICOS

He aquí los pocos términos necesarios para participar en el juego de «La regata». Los términos marineros se cuentan por centenares, pero su definición ocuparía todo un libro.



Términos marineros y su explicación

Babor y estribor

Izquierda y derecha, pero siempre según se mira a la proa (delantera del barco). Las bandas de babor y estribor son siempre las mismas.

Escota

Cabo que regula el ángulo que forma la vela con la dirección de su desplazamiento.

Cazar y largar

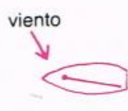
Tensar y aflojar el cabo llamado escota.

Carta

Mapa en que se describe parte de un mar o lago con las marcas de la costa y los parajes donde hay escollos como rocas o bajíos.

Navegar muy ceñido

Vela cazada.



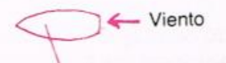
Bolinear

Vela medio cazada.



Correr

Vela largada.



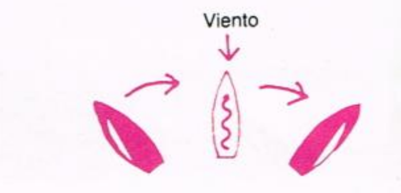
Bordear

Rumbo zigzagueante que se toma para navegar contra el viento.



Virar

Girar yendo contra el viento de modo que la vela cambie de una a otra borda. (Esta maniobra se hace cuando se bordea.)



Bordada a babor

Viento por el lado de babor, vela al lado de estribor.



Bordada a estribor

Viento por el lado de estribor, vela al lado de babor.



Preferencias

Servidumbres de paso. El barco que no tiene preferencias debe dar paso al que sí las tiene. Véase página 13.

Arribar

Al ir de bordada, el barco cambia normalmente de dirección girando la proa contra el viento (virada). No obstante, puede cambiarse también la dirección girando la proa del barco a favor del viento. A esto se llama arribar.

Angulo de escora

El ángulo que forma el barco al ladearse. Si este ángulo es demasiado grande, el balandro zozobrará o navegará mal.

COMO MANEJAR EL MICRODRIVE

Cómo sacar una copia en cartucho con el microdrive

a) Formatar un cartucho virgen tecleando FORMAT **«m», l; «YR»** y luego ENTER.

b) Verificar que el cartucho formatado se ha introducido en el microdrive.

c) Cargar el programa con ayuda del magnetófono del modo habitual.

d) Una vez cargado el programa, pulsar M para transferirlo al cartucho del microdrive. Pasados unos 30 segundos, el programa habrá quedado transferido. Comienza automáticamente.

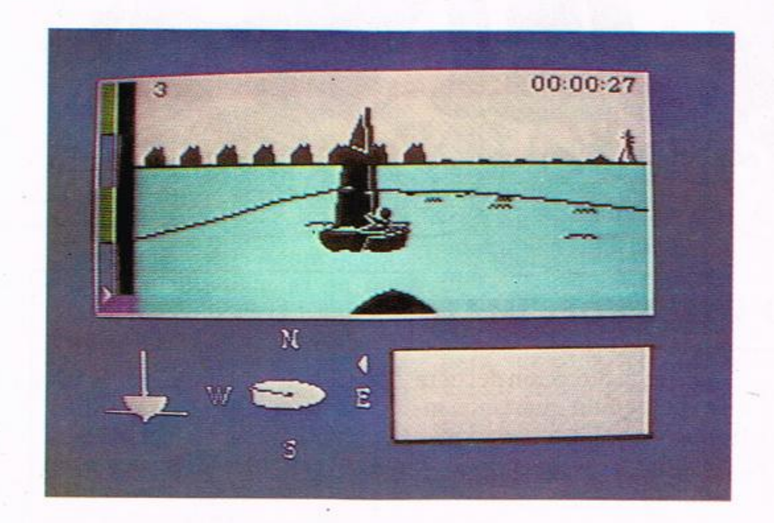
e) Si se pulsa otra tecla que no sea M, comenzará el juego y no se transferirá el programa. Para transferirlo, hay que salir de nuevo con C.

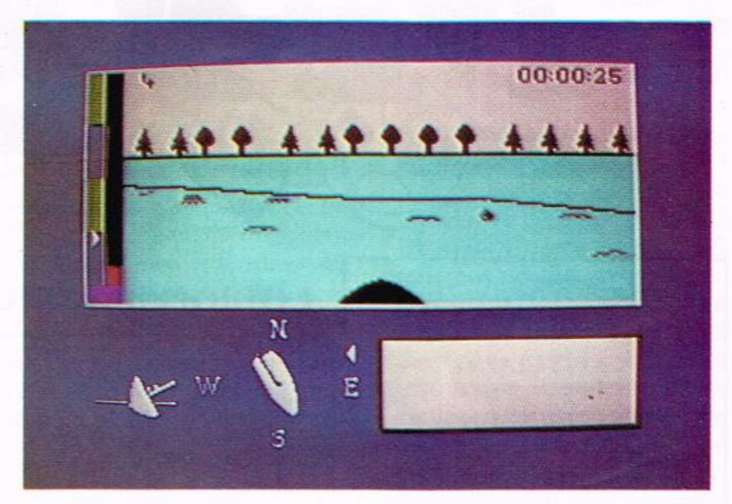
Cargar la copia en microdrive del programa

a) Verificar que el microdrive se halle conectado e introducir el cartucho que contiene el programa.

b) Pulsar R y luego ENTER.

c) La pantalla se borra y al cabo de 10 ó 15 segundos se habrá cargado el programa. Automáticamente comienza un nuevo juego.





SUMARIO DE TECLAS

SPACE
Muestra cíclicamente un conjunto de opciones.

ENTER
Elige una opción.

Timón

O
El balandro vira en sentido levogiro.

P
El balandro vira en sentido dextogiro.

Vela

N
Tensa la vela.

I
Afloja la vela.

Estabilidad

Q
Mueve al timonel al centro.

W
Saca al timonel del centro.

C
Vista a babor.

V
Vista a estribor.

E
Despliega la carta.

CAPS/SHIFT **A**
Empieza de nuevo el programa.



CODIGO BINARIO Y HEXADECIMAL

CAPITULO VI

1. INTRODUCCION

Hasta ahora hemos conocido la forma de cargar en un registro simple, o en uno par, una cantidad determinada y fija que denominamos **constante.** De este modo hacíamos en una ocasión que el registro B contuviera un 42, y en otro ejercicio hacíamos que el par BC contuviese la longitud de un mensaje (21), etcétera.

En este capítulo vamos a ver que también existen instrucciones que nos permiten cargar en un registro el contenido de una posición de memoria determinada, pero cuyo valor no conocemos.

Para hacer un pequeño símil con el Basic, que supongo ya conocemos todos, diríamos que: ya hemos visto cómo se haría la instrucción equivalente a LET BC =2000 y ahora vamos a ver como se lleva a cabo la LET BC = a, sin que a la hora de ejecutar esa instrucción sea necesario que **a** contenga un determinado valor. Es decir, vamos a cargar una **variable.**

También incluiremos en el capítulo las instrucciones complementarias, que permiten almacenar el contenido de los registros en la memoria.

Terminaremos el capítulo con las primeras instrucciones aritméticas que nos permitirán modificar el contenido de los registros. Empleando nuevamente el símil del Basic vamos a realizar los incrementos y decrementos correspondientes a las instrucciones LET A = A + 1 y LET A = A − 1.

2. CARGAR UN BYTE EN EL ACUMULADOR

Esta instrucción bien podría llamarse: «Cargar en el registro Acumulador el contenido de byte señalado por una breve dirección». Toda esta frase no es lo suficientemente breve como para servir de título, pero por el contrario, expresa perfectamente la función que realiza.

El formato de esta instrucción en Assembler es:

LD A,(nn)

en donde:

A.– es el registro Acumulador.

nn.– es la dirección del byte cuyo contenido queremos introducir en el Acumulador.

Su traducción a Código Máquina es:

3A xx yy

en donde:

3A.– es el código de operación en hexadecimal.

xx yy.– es la traducción a hexadecimal de la dirección nn que aparece en la instrucción Assembler.

Aunque parezca insistir demasiado, conviene recordar que el valor decimal de nn se obtiene multiplicando el valor decimal del contenido del byte señalado como yy por 256 y sumándole el valor decimal del contenido del byte señalado como xx.

La longitud de la instrucción es de 3 bytes.

El funcionamiento de esta instrucción es muy fácil de entender si recurrimos a un ejemplo.

Supongamos que existen las siguientes circunstancias:

- El registro Acumulador contiene #00.
- El byte señalado por la dirección 35000 (#88B8) contiene un código #7B.
- Al terminar la ejecución de la instrucción Assembler LD A, (35000), que corresponde a la de Código Máquina (#AB888) queda lo siguiente:

— El registro A contiene el código #7B.

— El byte apuntado por la dirección 35000 ha permanecido sin modificación, es decir, contiene el código # 7B.

He de hacer notar que el Acumulador es el único registro simple que podemos cargar con el contenido de una dirección de memoria direccionada de esta forma, que se denomina **direccionamiento de modo inmediato.**

3. ALMACENAR EL ACUMULADOR EN MEMORIA

Esta instrucción, complementaria de la que hemos visto en el apartado anterior, realiza la función inversa a aquella: almacenar el contenido del Acumulador en el byte cuya dirección se expresa en la instrucción.

El formato de esta instrucción en Assembler es:

LD (nn), A

en donde:

nn.– es la dirección del byte cuyo contenido queremos cambiar por el contenido del registro Acumulador.

A.– es como siempre el registro Acumulador.

Su traducción a Código Máquina es:

32 xx yy

en donde:

32.– es el código de operación de la instrucción en hexadecimal.

xx yy.– es la dirección, en hexadecimal, del byte en donde se va a almacenar el contenido del Acumulador, que corresponde al nn que aparece en la instrucción Assembler.

La longitud de esta instrucción es de 3 bytes.

Como en el caso anterior recurriremos a un ejemplo para una más fácil comprensión del funcionamiento de esta instrucción.

Supongamos que existen las siguientes circunstancias:

- El registro Acumulador contiene # 00.
- El byte apuntado por la dirección 35000 (# 88B8) contiene el código # 7B.

Al finalizar la ejecución de la instrucción LD (35000), A el registro Acumulador seguirá conteniendo # 00, pero el byte apuntado por la dirección 35000 aparecerá un # 00 también.

El registro Acumulador es el único registro simple cuyo contenido podemos almacenar en una dirección de memoria apuntada de este **modo inmediato.**

EXPERIMENTO

Aunque sea muy sencillo, vamos a hacer un pequeño experimento que nos haga ver de modo práctico que lo que hemos dicho anteriormente se cumple.

Para ello nos vamos a servir de la rutina de Código Máquina que creamos en el capítulo anterior, y vamos a hacer el experimento en base a la duplicación de la rutina insertando entre medias unas instrucciones de estas que acabamos de ver.

La nueva rutina quedará pues de esta forma:

Dirección	Código Máquina	Assembler
30995	3E 02	LD A,2
30997	CD 01 16	CALL # 1601
31000	11 ED D2	LD DE, 53997
31003	01 18 00	LD BC, 24
31006	CD 3C 20	CALL # 203C
31009	3A EB D2	LD A, (53995)
31012	32 EE D2	LD (53998), A
31015	3E 02 LD	A,2
31017	CD 01 16	CALL # 1601
31020	11 ED D2	LD DE,53997
31023	01 18 00	LD BC,24
31026	CD 3C 20	CALL # 203C
31029	C9	RET

Si ahora, el contenido de la posición 53995 lo modificamos, mediante la opción 1 del programa CARGAHEX incluyendo valores entre 0 y 21, para ver cómo en cada momento se va modificando la posición en que aparece el mensaje, exhibiéndose en pantalla tanto el que se debe a la posición anterior como a la posterior, tras la ejecución de las instrucciones que hemos visto en este capítulo.

En efecto, la primera parte de la rutina hace que se escriba en pantalla el mensaje, en aquella posición en que se proyectó al crearlo. Exactamente en la dirección contenida en los bytes segundo y tercero del mensaje. A través de las instrucciones LD A, (53995) y LD (53998) A, lo que hacemos es mover el contenido del byte cuya dirección es 53995 al byte situado en el mensaje detrás del código correspondiente al AT y que se encuentra en la posición 53998. Por lo tanto representa la línea de la pantalla en la que se va a exhibir el mensaje. Al ejecutarse la parte final de la rutina, el mensaje aparecerá en la nueva posición de pantalla.

4. CARGAR UN REGISTRO-PAR DESDE MEMORIA

También podemos cargar en un registro-par el contenido de dos posiciones de memoria, de igual modo, a como realizábamos idéntica función con el Acumulador, según explicábamos en el apartado segundo de este mismo capítulo.

No existe una única instrucción para realizar esta operación sino que son varios los pares de registro con los que puede llevarse a cabo y por lo mismo también existen varias instrucciones: una por cada registro-par.

El formato general de todas ellas en Assembler es:

LD rp, (nn)

en donde:

rp.– identifica el registro par. Puede tomar los siguientes valores: BC, DE, HL, SP, IX, IY.

nn.– como es costumbre, representa una dirección determinada de una posición de memoria, o byte.

La traducción a Código Máquina de cada una de ellas se da en el siguiente cuadro:

Assembler	Código Máquina
LD BC,(nn)	ED 4B xx yy
LD DE,(nn)	ED 5B xx yy
LD HL,(nn)	ED 68 xx yy
LD SP,(nn)	ED 7B xx yy
LD IX,(nn)	DD 2A xx yy
LD IY,(nn)	FD 2A xx yy

En donde, también como siempre, xx yy significan el valor en hexadecimal de la dirección nn expresada en decimal, y de modo que 256 * yy + xx = nn.

La longitud de cada una de estas instrucciones es de 4 bytes.

El funcionamiento de cualquiera de estas instrucciones es el expresado en el siguiente ejemplo.

Supongamos que la instrucción a ejecutar es la LD BC,(20000), y en el registro B tenemos un código # BB, en el registro C tenemos un contenido # CC, y en los bytes de datos que intervienen en la instrucción, el primero de los cuales está en la dirección 20000 contiene # DD y el segundo, que está en la dirección siguiente (20001) tiene un código # EE. Cuando se ejecuta la instrucción, los únicos contenidos que se modifican son los contenidos de los registros B y C. El registro B se carga con # EE y el registro C con # DD.

Trataremos de expresarlo gráficamente.

Dir.	Cont.	Cont.	Reg.
20000	# DD	# DD	C
20001	# EE	# EE	D

5. ALMACENAR UN REGISTRO-PAR EN MEMORIA

De igual modo podemos almacenar un registro-par en una dirección de memoria, de la misma manera a como rea-

lizábamos idéntica función con el Acumulador, según explicábamos en el apartado tercero de este mismo capítulo.

No existe una única instrucción para realizar esta operación sino que son varios los pares de registros con los que puede llevarse a cabo y por lo mismo también existen varias instrucciones: una por cada registro-par.

El formato general de todas ellas en Assembler es:

LD (nn),rp

en donde:

nn.– como ya es costumbre, representa una dirección determinada de una posición de memoria, o byte.

rp.– identifica el registro par. Puede tomar los siguientes valores: BC, DE, HL, SP, IX, IY.

La traducción a Código Máquina de cada una de ellas se da en el siguiente cuadro:

Assembler	Código Máquina	
LD (nn),BC	ED	43 xx yy
LD (nn),DE	ED	53 xx yy
LD (nn),HL		22 xx yy
LD (nn),SP	ED	73 xx yy
LD (nn),IX	DD	22 xx yy
LD (nn),IY	FD	22 xx yy

En donde, también como siempre, xx yy significan el valor en hexadecimal de la dirección nn expresada en decimal, y de modo que 256 * yy + xx = nn.

La longitud de cada una de estas instrucciones es de 4 bytes.

El funcionamiento de cualquiera de estas instrucciones es el expresado en el siguiente ejemplo.

Supongamos que la instrucción a ejecutar es la LD (20000), BC, y en el registro B tenemos un código #BB, en el registro C tenemos un contenido #CC, y en los bytes de datos que intervienen en la instrucción, el primero de los cuales está en la dirección 20000 contiene #DD y el segundo, que está en la dirección siguiente (20001) tiene un código #EE. Cuando se ejecuta la instrucción, los únicos contenidos que se modifican son los contenidos de los registros B y C. El registro B se carga con #EE y el registro C con #DD.

Trataremos de expresarlo gráficamente.

Reg.	Cont.	Dir.	Cont.
C	#CC	20000	#DD
D	#BB	20001	#EE

6. INCREMENTAR

Estas instrucciones tienen como formato Assembler:

INC r

en donde:

r.– representa a uno de los registros simples, A, B, C, D, E, H y L. Y también a los registros pares BC, DE y HL.

Su traducción a Código Máquina se hará mediante el siguiente cuadro:

Assembler	Código Máquina
INC A	3C
INC B	04
INC C	0C
INC D	14
INC E	1C
INC H	24
INC L	2C
INC BC	03
INC DE	13
INC HL	23

Como puede apreciarse, la longitud de cualquiera de estas instrucciones es 1 byte.

La función de estas instrucciones es la de incrementar en una unidad el contenido del registro indicado por el propio código de operación.

Por ejemplo, si en el Acumulador existe un código#00 y se ejecuta la instrucción INC A, el resultado obtenido sería que en el acumulador apareciera un código #01.

7. DECREMENTAR

Estas instrucciones tienen como formato Assembler:

DEC r

en donde:

r.– representa a uno de los registros simples A, B, C, D, E, H y L. Y también a los registros pares BC, DE y HL.

Su traducción a Código Máquina se hará mediante el siguiente cuadro:

Assembler	Código Máquina
DEC A	3D
DEC B	05
DEC C	05
DEC D	15
DEC E	1D
DEC H	25
DEC L	2D
DEC BC	0B
DEC DE	1B
DEC HL	2B

Como puede apreciarse, la longitud de cualquiera de estas instrucciones es 1 byte.

La función de estas instrucciones es la de decrementar en una unidad el contenido del registro indicado por el propio código de operación.

Por ejemplo, si en el Acumulador existe un código#20 y se ejecuta la instrucción DEC A, el resultado obtenido sería que en el acumulador apareciera un código #1F.

EXPERIMENTO

También en esta ocasión vamos a tomar como rutina base la que ya conocemos para exhibir un mensaje en pantalla y que hemos utilizado hasta ahora.

Para ello, modificaremos la que ya teníamos del experimento anterior para que, tras la modificación de la línea en que debe aparecer el mensaje, mediante la instrucción LD (53998), A, vamos a incrementar el contenido del registro Acumulador, y una vez incrementado, se almacenará en el punto de donde lo toma la rutina.

La rutina quedaría de la siguiente manera:

Dirección	Código Máquina			Assembler	
30995	3E	02		LD	A,2
30997	CD	01	16	CALL	#1601
31000	11	ED	D2	LD	DE, 53997
31003	01	18	00	LD	BC, 24
31006	CD	3C	20	CALL	#203C
31009	3A	EB	D2	LD	A, (53995)
31012	32	EE	D2	LD	(53998), A
31015	3C			INC	A
31016	32	EB	D2	1c	(53995), A
31019	3E	02		LD	A,2
31021	CD	01	16	CALL	#1601
31024	11	ED	D2	LD	DE,53997
31027	01	18	00	LD	Bc,24
31030	CD	3C	20	CALL	#203C
31033	C9			RET	

Ahora haremos sucesivas pruebas utilizando únicamente la opción 12 del programa CARGAHEX. Para ello haremos llamadas sucesivas a dicha opción sin realizar ninguna modificación. Podrás comprobar que el mensaje se va situando cada vez en una línea más abajo.

A continuación sustituye la instrucción INC A por la DEC A, cuyo código hexadecimal es 3D y al hacer idénticas pruebas verás que la posición del mensaje va subiendo una línea cada vez.

ORDENA TU ORDENADOR

Quítale Trabajo a tu Micro

P.V.P. sólo 8.975

Hemos diseñado la estantería ideal para que no tengas tirado por la casa tu ordenador personal y accesorios. Con este complemento no molestarás al resto de tu familia y tendrás reunido todo tu equipo, sacándole el máximo provecho, sin que nadie te moleste.

CARACTERISTICAS

— Acabado en efecto roble.
— Todos los cables están fuera del alcance de la vista y a la vez que dá seguridad, permite que todos los componentes estén encendidos si se desea.
— Amplio espacio para guardar cassettes, libros, joysticks, etc.
— Se vende desarmado en una caja plana, es muy fácil de armar, utilizando solamente una llave ALLEN.
— Unidad de puente: 56,5 cms. ancho. 17 cms. alto. 30,48 cms. fondo.

MEDIDAS
Ancho 83,5 cm.
Alto 79,5 cm.
Fondo 60 cm.

Con la garantía



MONSER S. A.

C/ Argos, 9 - 28037 Madrid . Teléfonos: (91) 742 72 12 - 742 72 96

Por favor envíenme los siguientes gabinetes:

REF. No.	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
....	....	**8.975** C.U. Ptas	Ptas. ....
		Mas gastos de envío	....
		TOTAL PTAS.	....

□ TALON ADJUNTO □ TALON CONFORMADO ADJUNTO □ GIRO POSTAL □ GIRO TELEGRAFICO □ CONTRA REEMBOLSO □ TRANSFERENCIA BANCARIA □ (Cta. No. 836940 del Bco. Central). □ PAGO APLAZADO - SOLICITE INFORMACION.

NOMBRE Y APELLIDOS ....
DIRECCION ....
CIUDAD .... PROVINCIA .... TEL ....

MONSER cada dia +



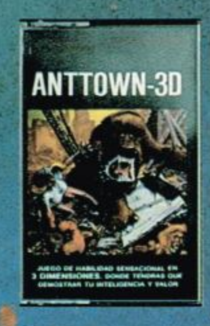
6 SuperCasettes
Full Memory
por solo 1.795 pts.

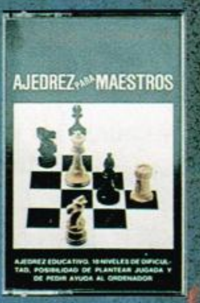


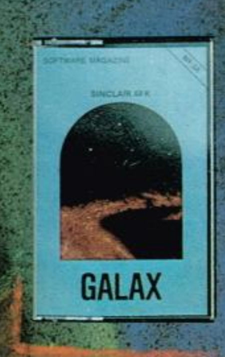
Libreto que contiene manual de instrucciones en Castellano + Aplicaciones para tu Spectrum













Ya a la venta en Kioscos, Tiendas Especializadas y Departamento de Informatica del El Corte Inglés



MONSER S. A.
C/ Argos, 9 - 28037 Madrid .
Teléfonos: (91) 742 72 12 - 742 72 96